

开发你的

KAI FA

NI DE

CHUANG ZAO LI

创造力

倪荫林 著

群 众 出 版 社

朋友，你有无限的潜力，
只要按本书说的去做，你也能……

责任编辑：曾 惠

封面设计：王 子

ISBN 7-5014-3644-4



9 787501 436446 >



ISBN 7-5014-3644-4/G · 58

定价：11.00 元

开发你的创造力

倪荫林 著

群众出版社

2006年·北京

图书在版编目 (CIP) 数据

开发你的创造力 / 倪荫林著. —北京: 群众出版社, 2006.4

ISBN 7-5014-3644-4

I. 开… II. 倪… III. 创造性思维—教材
IV. B804.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 006656 号

开发你的创造力

倪荫林 著

责任编辑 / 曾 惠

封面设计 / 王 子

出版发行 / 群众出版社 电话: (010) 52173000 转

社 址 / 北京市丰台区方庄芳星园三区 15 号楼

网 址 / www.qzchs.com

信 箱 / qzs@qzchs.com

经 销 / 新华书店

印 刷 / 北京通天印刷有限责任公司

890 × 1240 毫米 32 开 5.75 印张 129 千字

2006 年 4 月第 1 版 2006 年 4 月第 1 次印刷

印数: 0001—4000 册

ISBN 7-5014-3644-4 / G · 58

定价: 11.00 元

前 言

创造，是诱人的字眼；当今，是创造的时代；无论从何种意义上说，创造都有极其重要的价值和意义，因而要求每一社会成员具有相当的创造素质或创造力。所谓创造力，是指人所特有的在实践和认识活动中能产生各种首创性成果的能力。创造学家经过研究认为，创造力人人有，但每个人所具有的创造力的程度是不同的；另一方面，创造力又是可以开发的。在当今这样一个创造的时代，开发创造力应该、也能作为学习或教育的一项重要内容，也应该成为每个人对自身潜力进行终身开发的一项重要内容。然而，如何开发创造力却是一个需要深入研究的课题。

2004年，我们把创造力开发研究申报为中国人民武装警察部队学院科研立项并获批准。经过一年多的努力，研究基本完成，并以“开发你的创造力”的名称面世。

在研究中，我们把重点放在如何提高人们的自觉的创造意识和实际的创造能力上，而对人们在创造意识、思维方式等方面存在的问题，并不过多地阐述，

前

言



／



而是把许多问题从创造性思维、创造性思维方式、创造素质等方面进行正面阐述，如学习目的的确立、学习理念的转变、思维方式的培养等，都从正面进行阐述和论证，以期给人们以真正的启发。

在整体内容安排上，我们从激发人们的创造冲动、创造热情入手，激励人们树立明确的创造意识和自觉的创造精神。然后探讨思维的创造性，并指明由每种创造性思维能衍生出什么创造方法，以帮助人们开发自己的思维潜能。接下来，教给人们一些简便实用且有效的创造方法，以帮助人们能很快地作出一些实际创造。最后告诉人们创造型人材的素质要求及其培养方式或途径。不管干什么，素质和觉悟是最重要的，所以把创造素质及其培养作为压轴戏提供给人们。

如同创造都要有继承一样，我们在这项研究中无疑也要借鉴或吸收他人、前人的研究成果，要引用一些资料，而且可能还不少，我们谨表示真诚的谢意；但由于这一研究成果主要是知识实用性的，而不是专利性的，所以对文中借鉴到或引用的资料就不一一注明出处，谨请原作者体谅、理解、包涵。

我们将这项研究结果以图书的形式出版，其既可以作为教师在授课中培养学生创造意识、开发学生创造力的参考，也可以作为教材专门讲授，还可以作为有志于创造的人们的自学书籍。

本书由倪荫林同志主笔撰写，樊丽芳同志在研究中做了大量工作。

目

录

第一章 创造及其意义/1

- 一、创造与创造力/1
- 二、创造的必要性和重要性/4
- 三、创造实现的基本步骤及要求/8

第二章 创造性思维与创造/9

- 一、强制联想思维与创造/10
- 二、肯定视角思维与创造/12
- 三、否定视角思维与创造/16
- 四、双视角思维与创造/19
- 五、假设性思考与创造/22
- 六、换位思维与创造/24
- 七、求同思维与创造/26
- 八、发散思维与创造/32
- 九、辐集思维与创造/43
- 十、移植思维与创造/44
- 十一、借用思维与创造/46
- 十二、侧向思维与创造/47
- 十三、逆反思维与创造/49
- 十四、极点思维与创造/55



- 十五、逻辑思维与创造/56
- 十六、类比思维与创造/59
- 十七、模糊思维与创造/62
- 十八、辩证综合思维与创造/65

第三章 创造性思维方式/70

- 一、思维方式及其意义/70
- 二、创造性思维的根本方式/72
- 三、疑-解思维的一般行程/74
- 四、疑-解思维的主要特征/79

第四章 常用的创造方法/83

- 一、异点开发法/83
- 二、物化原理法/86
- 三、还原法/88
- 四、分支变换法/89
- 五、核检目录法/93
- 六、特性列举法/105
- 七、形态分析法/107
- 八、虚拟创新法/109
- 九、智力激励法/113
- 十、635 法/116

第五章 创造素质及其培养/118

- 一、树立积极的人生观与旺盛的创造意识/120
- 二、对事物差异及人的需要的敏锐觉察与快速捕捉能力/125
- 三、灵活的思维能力/128
- 四、决断能力和勇敢精神/139



五、不懈拼搏的毅力/146

六、规划能力/148

七、良好的自我心态调整能力/154

八、协作能力/156

参考解答/160

附录一 个人创造力倾向测量表/162

附录二 有关专利的一般知识/167

主要参考文献/170

目

录



3

第一章

创造及其意义

一、创造与创造力

“创造”一词有动词和名词之分。作为动词，是指创造者在实践中形成新的设想并通过实践活动把这种设想物化为某种新成果的活动过程；作为名词，是指创造活动所形成的新成果，如说“这是一种创造”。

人的某一行为活动是否属于创造，其根本标志是看这种行为为所产生的结果是不是新的物质的或精神的成果。对于所谓“新”，从绝对的意义说，应是相对人类社会发展而言：凡在人类历史中没有出现过的东西，就都是新的。但是这种界定太严格了，这会把在一定社会范围内或一定地域内人们所创造的新成果排除在外，不利于保护、激发人们的创造积极性和热情。而且，由于地域的阻隔，由于不同国家或社会集团出于自身利益保护的原因，许多创新成果并不总是能传播到全人类社会，并不能都为全世界的人所熟知，因而绝对意义的创新标准也就往往失去实际意义。所以，在实际中人们往往采用相对标准，





这就是，只要在一定的社会范围内是新成果，就可以称为创造；当然是排除了已经在世界通行的东西的。

从创造主体的活动过程讲，创造必须是主体独立完成的，是主体独立发现、发明、制造、创作的，而不是照搬他人的。创造必须有借鉴或继承，但是在借鉴或继承的基础上必须有主体自己独到的东西。再有，创造必须是主体掌握了确定的创造思路、设计方案、操作程序、实现方法等，即这种活动的结果不是偶然的東西，而是主体目的明确的自觉理性活动的结果。

创造活动是在创造者创造力支配下进行的。所谓创造力，是指创造者所具有的在实践和认识活动中能产生各种首创性新成果的能力。从本质上说，任何人都具有创造力，虽然所具有的创造力的程度可能有所不同，但可以肯定，创造力是人人都具有的，只要不是白痴，就具有一定的创造力；而且，创造力和智力的高低并不成正比。科学家作过关于思维流畅性的实验，结果如图 1-1：

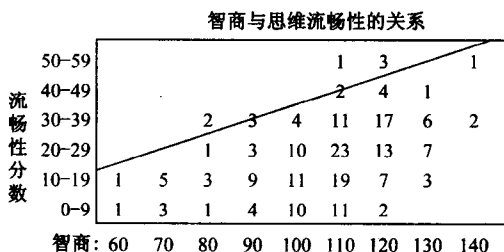


图 1-1

思维流畅性对迅速地提出创造设想有重要作用，因而是创造力的一个重要因素。由这一实验可以看出，智商达到 110 ~ 120 就完全可以进行各种创造活动，而 110 ~ 120 的智商是我们



一般人都可以达到的。虽然在创造活动中一定的智商是必不可少的，但并非一定越高越好。日本学者木村久一在《早期教育与天才》一书中举过这样一个例子：一个叫威廉·詹姆士的人，从一出生，他爸爸就用各种手段开发他的智力，并向他传授各种知识，使得他3岁时就能用本国文字自由地阅读和书写，4岁就写出了3篇500字的文章，6岁就写成一篇解剖学论文。上小学刚入学那天上午8点被编入一年级，到中午12点他妈妈去接他时，他已经是三年级学生了。8岁上中学，11岁考入哈佛大学，真可谓神童。但是成年后，由于感情的原因离家出走，在一个偏远小镇上的一家商店当店员，一生碌碌无为。所以，我们大可不必为自己智商不够高而懊恼，我们每个人都作出创造，都可以成为发明家、创造家。

从人的才能的增长与创造活动的关系可以看出，创造力是和创造活动缠绕相生的，创造以创造力为基础而发动，创造活动又促使创造力提高，正如古语云：思以引而不竭，才以用而日生。如果不积极从事创造活动，即使一开始有较高的创造力，也会因长久不进行创造活动而消退，甚至泯灭，江郎才尽、仲永返拙都是典型写照；而士别三日当刮目相看、先拙而后业显者则都是对不断进行实际创造活动而才能逐渐提高的证明。所以，我们应该在创造的实践活动中不断提高自己的创造力，又靠这种创造力作出优异的创造成果，使自己成为真正的创造型人才。

但是实际当中，有的人有一定的创造潜能，却不能使这种潜能变为实际的创造力，或是有一定的创造力却创造不出应有的创造成果。考察其原因：一是有的人因为缺乏创造意识、创造观念，有一定的创造潜能而不努力去发掘，或是有一定的创造力而不努力从事实际的创造活动，再追究其根源，是对现代社会的竞争局势认识不足、对创造的重要性认识不足，生活压



力不足，因而缺乏足够的创造动力。二是社会或单位的价值或行为导向不合理，如应试教育、分数万岁、唯文凭是重、不重视对创造成果价值的宣扬和奖励、不重视对创造型人才的提拔、使用等；一些单位缺乏竞争性，人们满足于吃“皇粮”、端“铁饭碗”，不肯为创造付出辛苦劳动。三是单位缺乏开发人们创造力的现实条件，使得人们的许多创造设想不能实现，以致逐渐磨灭人们的创造积极性。上述这些都是创造力开发中需要克服的。

二、创造的必要性和重要性

（一）增强创造力是适应现代社会特点的需要

现代社会是一个激烈竞争的社会。我国进行改革开放，从效果或根本目的上说，是要使国富民强；但从社会运行机制上看，是要打破旧体制下的平均主义“大锅饭”，改变人浮于事、干不干一个样、干多干少一个样的不合理局面，使人们奋进、竞争。这符合系统生成、演化原理。现代系统理论研究表明，系统生存演化的一个基本条件就是系统中要素状态的不平衡，如果系统中要素的状态是平衡的，那么系统不能生成；已生成系统，由于运行过程中的不断熵增，也会逐渐趋于瓦解。由于系统生成、演化中的这种必然的不平衡性，系统要素间必然存在着吸引、压迫、改造、伺服作用和相应的反作用，即必然存在着要素间的竞争。社会作为一个系统，也应该是同任何其他系统一样有同样的运行机制。《读者》2000年第17期刊登一篇文章，题目是《豺狼哲学》，说是豺狼就吃兔子，但被吃的是那些弱的、跑不了的兔子。这是生物进化的规律，也是人类社会发展的规律——淘汰弱者。现在，许多单位都是自负



盈亏，为了本单位的利益和效益，尽量压缩编制，裁减人员，或是实行各种方式的淘汰制，其结果必然是造成激烈的竞争。

有一报社，人员已满，又有一大学生来求职，问社长：“需要编辑吗？”

“我们的编辑人手早够了。”社长答。

“需要记者吗？”

“记者也早绰绰有余了。”

“需要校对吗？”

“我们的校对都是编辑或记者兼任，不需要专职的校对。”

这时，这个大学生从包里拿出一块写着“员额已满，暂不雇用”的牌子，说：“需要这个吗？”

社长一看这个大学生确有新奇的创造力，就留用了他。但是留用了这个大学生，不知道又要把谁顶替下去。

现代社会就是这样一种竞争的局面；对我们个人来说，面对这种社会局面，只能是提高自己的竞争能力；而创造力的高低是决定竞争能力的极为重要的方面。

（二）增强创造力是适应现代企事业单位用人特点的需要

由于整个社会运行机制的改变，各单位为了增强并保持本单位在社会中的长久优势地位，都愿意使用具有创造能力、能够给单位创造更大效益价值的人，而不愿意使用平庸混日子的人。有记者专门对一些大公司、大企业招聘人才情况作了调查。记者问：“如果有个毕业生专业不对口，所学相当宽泛，但综合素质好，创造能力强，而另一个毕业生专业正好对口，但综合素质不好，创造能力低，企业要哪一个呢？”答案几乎一致，都是要前者。广东宝洁公司每年到南京大学招聘人才从不要专业对口，上海汇丰银行到复旦大学招聘人才也是什么专业的都挑选。现代的大公司、大企业注重的主要是被招聘者的综合素质和创造能力。微软中国研究院招聘人才通常最关心



被招聘人的以下四个方面：1. 是否足够聪明；2. 是否有创新激情；3. 是否有团队精神；4. 专业基础怎么样。以下是该研究院面试时的一些经典问题：

- (1) 为什么下水道的盖子是圆形的？
- (2) 请估计北京共有多少个加油站？
- (3) 你和你的导师发生了分歧怎么办？
- (4) 给你一个非常困难的问题，你将怎样去解决它？
- (5) 两条不规则的绳子，每条绳子的燃烧时间是 1 小时，请在 45 分钟烧完两条绳子。

前两个问题有准确答案，但考官的目的却不是要标准答案，而是检验应试者分析问题的能力。第三个问题是检验应试者能不能和意见不同者合作共事。后两个问题是检验应试者创造性解决问题的能力。

由上可以看出来，具有灵活的思维能力、较强的创造能力的人是受现代企事业单位青睐的。美国著名的未来学家、《大趋势》的作者奈斯比特明确说：“处于伟大的知识经济时代，我们最需要的是创造力和创造精神。”我国《高等教育法》也明确规定：“高等教育的任务是培养具有创新精神和实践能力的高级专门人才”。对我们个人来说，必须适应社会对人才的这种市场需求，尽力增强自己的创造力和创新精神。

(三) 创造关系着国家、民族的兴盛发达

俗话说，国家兴亡，匹夫有责，这不只是说在国家危难时刻，每个人要勇于为国家、民族献身、奋斗，就是在平时时期，每个人也要用自己创造的业绩为国家、民族作贡献，因为国家兴亡，利关匹夫，因为国家衰败，其国民就要沦为人身自由的奴隶，尤其在经济侵略、而且是在合法外衣掩盖下的经济侵略取代武力侵略的时代，更是如此。2001 年第 10 期《读者》载：非洲的肯尼亚、赞比亚、坦桑尼亚、埃塞俄比亚等国



充满了可口可乐公司的产品和广告，可口可乐似乎成了许多人显示社会地位、社会身份的东西，成了许多人的生活支柱，不管有钱没钱，许多人每天都要买可口可乐喝；而且可口可乐公司采取买時計账月底付款的办法，许多人往往并不知道自己一个月消费了多少，等到月底一结账，结果一个月的工资所剩无几，有的甚至要透支下月的；月复一月，辛辛苦苦挣下的工资都流入了可口可乐公司的钱柜。再有，日本人把本国淘汰的旧汽车很便宜地卖给非洲人，一辆外形很不错的丰田轿车，价格才是2万元人民币，使得非洲许多国家都充满了日本汽车；而且日本人又花钱帮助非洲修公路，让汽车跑着方便。在使非洲人习惯了汽车，刺激起他们的虚荣心与攀比心理以后，再很贵地卖给他们零部件，让他们觉得扔了汽车心疼，不得不花高价买零部件维修他们的旧汽车。这样，非洲人就不得不再掏腰包给日本人。比如，一个日本轮胎，在我国用800元人民币就能买下来，而在非洲要用1800元人民币还多。这些非洲国家不正是因为自身的创新能力不够才受着一些发达国家的经济剥削吗？如果这些非洲国家会自己生产受欢迎的饮料，会自己生产汽车或汽车的零部件，不就不用受这种剥削了吗？我国这些年的改革开放，使全民族的整体水平有很大的提高，但与发达国家相比仍有较大的差距，在一些先进科技领域还受着他人的制约。比如计算机软件系统大多出自美国，而美国人每18个月就使微处理器换代一次，被称为“摩尔定律”。年初花3000元买的CPU，到年底就降到300元了；这样，我们大量的钱就都被美国人拿走了。这不就是因为我们在计算机软件系统上创新不够吗？日本著名企业家松下幸之助就明确地说：“今日的世界，并不是武力统治，而是由创新所支配。”江泽民说：“创新是一个民族不竭的动力。”千真万确！我国“神舟”航天飞船发射成功，无疑使我们每个中国人的腰杆子都觉得又硬了许



多。由上述事实不难得出结论：不管出自什么理由，我们每一个炎黄子孙都有责任不断增强自己的创造力，用自己的创造成果为国家富强、民族兴盛作出贡献。

三、创造实现的基本步骤及要求

在实际创造活动中，首先要提出新的创造设想或设计（如何提出新的创造设想或设计，我们下面会专门阐述），有了新的创造设想或设计以后，要做以下四件事情：第一，看看实际生活中有没有与自己的设想相类似的东西，即看看别人是否已经搞过这种创造发明。如果已经有了类似的东西，则进一步看看已有的东西与自己的创造设想在原理、结构、性能、材料、用途、使用寿命、制造工艺、价格、经济效益等方面有何不同。如果自己的创造设想有任一方面比已有的东西优越，就可以研制开发。第二，评估一下自己的创造设想研制成功以后对社会和生产者的价值如何。实际当中，一种新产品对社会的价值和和生产者的价值是统一的。对社会没有价值或价值不大，就难于推广，生产者也就难于从中实现自己的收益。生产者不能从开发新产品中得到可观的收益，就不会愿意开发这种新产品。第三，详细分析研究该项创造发明的关键技术环节，并详细分析实现这（些）技术环节所需要的知识、技术、途径、工艺等条件。如果实现的条件不足，要先创造这些条件。第四，制定出详细的研究或开发规划。只有完成了上述工作，才能着手进行具体的研制开发，才不至于陷入盲目，做无用功。